

PEYZAJ MİMARLIĞI
MAT101 MATEMATİK - ÇALIŞMA SORULARI-2

1. $\sqrt{x-1} + 1 = \sqrt{2x-4}$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.
2. $3x^2 - 6x + (m-2) = 0$ denkleminin kökleri eşit ise m kaçtır?
3. $x, y, z \in \mathbb{R}$ olmak üzere, $-x < 4, y < -10, z > 2$ ise $2x - y + 3z$ ifadesinin alabileceği en küçük tamsayı değeri nedir?
4. $4x^2 - 2\sqrt{5}x + 1 \leq 0$ eşitsizliğinin çözüm aralığını bulunuz.
5. $\frac{x^2 - 9}{x(x^2 + 2x - 15)} > 0$ eşitsizliğinin çözüm aralığı nedir?
6. $|x-2| - 3|x^2 - 3x + 2| = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.
7. $\frac{|-x| + |-2x|}{|x| + 5} = 2$ denklemini sağlayan x değerlerinin çarpımını bulunuz.
8. $8 < |2x - 4| \leq 12$ eşitsizliğinin çözüm aralığını bulunuz.
9. Bir x sayısı y^2 ile doğru, $(x-1)$ ile ters orantılıdır. $y = 3, z = 4$ iken $x = 2$ olduğuna göre $x = 4, y = 6$ iken z kaçtır?
10. Bir makinede arka arkaya birbirini çeviren x, y, z dişli çarklarının diş sayıları toplamı 86 dir. x 25 kez dönerken, y 30 kez, z 45 kez döndüğüne göre her çarkta kaç diş vardır?
11. Üç sayının aritmetik ortalaması 8, kareleri toplamı 336 ise ikişer ikişer çarpımlarının toplamı kaçtır?
($ab + ac + bc = ?$)
12. Bir dairenin çevre uzunluğu %50 oranında kısaltıldığında alanı % kaç küçülmüş olur?
($\Ç = 2\pi r, A = \pi r^2$)
13. On tane sayının ortalaması 14 tür. Bu sayılardan bir kısmı ikişer artırılıp, kalan kısmı ikişer azaltıldığında ortalama 13.6 olduğuna göre kaç tanesi artırılıp kaç tanesi azaltılmıştır?
14. $\sqrt{\sqrt{5} + \sqrt{2}} \cdot \sqrt[3]{\sqrt{5} + \sqrt{2}} \cdot \sqrt[6]{(\sqrt{5} - \sqrt{2})^5}$ ifadesinin değerini bulunuz.
15. $(-2)^{-2} \cdot \left(-\frac{1}{4}\right)^{-2} \cdot (-2^{-2})^{-2} \cdot \left(-\frac{1}{2^{-2}}\right)^{-2}$ ifadesinin değerini bulunuz.
16. $\sqrt{\sqrt{14} + 3\sqrt{20}} + \sqrt{\sqrt{21} - \sqrt{320}}$ ifadesinin değerini bulunuz.
17. $\log_5 7 = \frac{1}{a}$ ve $\log_7 3 = b$ ise $\log_{25} 63$ ifadesinin a ve b türünden eşiti nedir?
18. $\log_2 \sqrt[3]{5} \cdot \log_3 8 \cdot \log_5 \sqrt{3}$ ifadesinin değerini bulunuz.
19. $\frac{\log_x(x+1)}{\log_x 2} + \frac{\log_3 x}{\log_3 2} = \frac{1}{\log_{20} 2}$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.
20. $\log_2 x = 6$ ve $\log_2 x + \log_4 \left(\frac{x}{2}\right) - \log_8 4x + \log_{16} 2x - \log_{32} x = A$ olmak üzere A değerini bulunuz.